

كلمة اليوم

التعاون الاقتصادي الخليجي

الاقتصاد هو أحد العوامل الخالصة لأهمية في عالم اليوم حيث أصبحت التجارة والصناعة والتسويق من الإحصائيات الأولية في حياة الإنسان المعاصر ..

ودول الخليج العربية بما تملكه من ثروات واستقرار سياسي وضوح منظم للانتقال بهذه المنطقة الى الصفوف الدولية المتقدمة في الصناعة والاستثمار والتسويق حيث ينعكس هذا الضمور بشكل ايجابي لخدمة انسان المنطقة والرفع من كفاءته الإنتاجية في المجالات الصناعية المختلفة ..

ودول الخليج العربية حققت قفزة رائدة عندما انجحت الى التنسيق والتعاون الاقتصادي وقطعت مسافة كبيرة نحو التكامل والاستثمارات المشتركة حتى يمكن بذلك التنسيق ضمان أسواق خليجية داخلية لمنتجات الصناعات الخليجية تغطي عن الاستيراد من الخارج وحل مشاكل الأزدواجية في بناء المصانع ومن ثم بناء سياسة تسويقية تقوى بالخير وببذل الآراء والمشورة ..

كما ان الاستثمار المشترك يتحقق له دعم جماعي تحت مظلة مجلس التعاون لدول الخليج العربية كما تتحقق له خبرات متعددة ومتعددة تستفيد توجيهه وإدارته الى مستقبل أفضل ..

وجدول أعمال اجتماع وزراء المالية والاقتصاد بدول المجلس التاسع في الرياض نقله أخرى في طريق التكامل الاقتصادي الخليجي الذي يسير بخطى واثقة بعيدا عن الارتجالية .. ليكون الترابيع الاقتصادي الخليجي الموحد اسهاما فعلا في تحقيق اسس صحيحة وعادلة للوحدة الخليجية التي بدأت تتقدم خطوات على طريق تفردا وتميزها .. في عالم تصنع به الوحدات والتحالفات في سبيل الاهداف السياسية القصيرة النظر ..

ثم ان التنسيق الاقتصادي الخليجي سوف يكون خط دفاع اول من اجل استقلال الخليج وسيادته اذ ان القوة الاقتصادية الخليجية المتنامية سوف ترفض شخصية مجلس التعاون على ساحة التحالفات الاقتصادية والسياسية الدولية مما يعني ان مجلس التعاون لدول الخليج العربية يحقق انتقالا تاريخيا لدوله وابناؤه في كل المجالات اذ انه ليس تحالفا سياسيا عابرا بقدر ماهو مشروع وحدة تاريخية حقيقية ..

زلزال يقطع الكهرباء وخسوط التليفونات بجنوب إيطاليا

مسين - صقلية - ايطاليا
تسببت زلزالية عن وقوع مشاهد من الزلزال في مسين وريجيو دو كالابريا .. الذي تبلغ قوته من ٤ الى ٥ درجات وفقا لمقياس مركاني / المتخرج الى ١٢ درجة / ... على بعد ستة كيلو مترات من مسين داخل الأراضي ..

وقد دمر الزلزال الذي وقع في شهر ديسمبر عام ١٩٠٨ تماما هذه المدينة التي تقع على الطرف الشمالي الشرقي لجزيرة صقلية .. وأسفر عن مصرع ٨٤ ألف شخص .. وقد أعيد بناء مدينة مسين بتقنية مضادة للزلازل ..

وقد زاد من حدة البليغ الذي سيطر على السكان .. الذين هربوا الى الشوارع في اتجاه البحر .. انقطاع الكهرباء بصفة عامة في مسين وفي ريجيو دي كالابريا على حد سواء .. وقد سبقت نحو ٤٠ هزة أرضية خفيفة الهزة التي وقعت في الساعة ٢٠:٢٨ بتوقيت جرينتش ..

تونس - ا ف ب

وقد افتتح هذه الدورة الطارئة التي يشترك فيها ايضا نواب وزراء خارجية ثلاث دول هي بلغاريا وكوريا وتونس من الدول الاعضاء في هذه اللجنة والبالغ عددها ٢٤ دولة محمود المستيري وزير الدولة التونسي للشئون الخارجية ..

وصرح المستيري بصفة خاصة قائلا .. ان قضية ناميبيا هي نفسها القضية الفلسطينية بيد ان هذه الاخيرة ليست مدرجة في جدول الاعمال وتقع على عاتق الامم المتحدة مسؤولية خاصة في هذا المجال وعليها ان تعمل على ان يتال الشعب الفلسطيني حقه في تقرير المصير ..

عرفات يعود الى تونس عقب اطلاق الملك حسين فتايج زيارته للصين

عمان - واس
غادر عمان صباح امس رئيس اللجنة التنفيذية لمنظمة التحرير الفلسطينية السيد ياسر عرفات بعد زيارة للاردن استغرقت يومين أجرى خلالها مباحثات مع الملك حسين عامل الاردن وكبار المسؤولين الاردنيين تناولت نتائج زيارة الوفد الاردني الفلسطيني المشترك للصين والتحرك الاردني الفلسطيني المشترك على الصعيدين العربي والدولي ..

وصرح السيد عرفات في تصريح صحفي ان رئيس الوزراء الاردني السيد زيد الرفاعي قد اطلعه خلال اجتماعه معه ليلة امس على المباحثات التي جرت امس الاول في العقبة مع وزير الخارجية الامريكي جورج شولتز حيث تم الاتفاق على متابعة التحرك الاردني الفلسطيني ..

واشار الى انه شارك خلال زيارته لعمان في اجتماعات رئاسة المجلس الوطني الفلسطيني التي عقدت ليلة امس وتم خلالها مناقشة عدد من الموضوعات وفي مقدمتها التقارير التي قدمتها للجان

الصبحي يبدأ جولة لاطلاع دول «التعاون» على نموذج الجواز الخليجي الموحد

الرياض/ق ن ١
غادر الرياض صباح امس السيد ابراهيم حمود الصبحي الامين العام المساعد للشؤون السياسية بمجلس التعاون لدول الخليج العربية متوجها الى المنامة في بداية جولة تشمل دول المجلس ..

وصرح السيد الصبحي لمراسل وكالة الانباء القطرية في الرياض بأنه سيقوم خلال هذه الايام باطلاع المسؤولين في الدول الاعضاء بالمجلس على نموذج لتصميم الجواز الخليجي الموحد لدول المجلس والذي انتهت من تصميمه إحدى الشركات العالمية المتخصصة وذلك بهدف التعرف على ارائهم حول هذا الجواز تمهيدا لتعميمه ..

تحرك عربي لمواجهة محاولات الكيان الصهيوني العودة الى افريقيا

باريس - ا ف ب
تشهد القارة الافريقية منافسة شديدة بين اسرائيل من جانب والدول العربية من جانب آخر نظرا للمحاولات الكثيرة التي تقوم بها اسرائيل من اجل العودة الى القارة السوداء مرة أخرى ..

وبخلاف مثال على احتدام المنافسة بين الجانبين الزيارة التي يقوم بها الى اسرائيل المارشال موبوتو سيسيكو رئيس زائير وزيارة الشاذلي القليبي امين عام جامعة الدول العربية لافريقيا اعتبارا من اسس (الثلاثاء) وما أعلن عن قيام ياسر عرفات رئيس المنظمة الفلسطينية قريبا بجولة افريقية ..

وتجدر الإشارة الى ان هذه المنافسة بدأت منذ ابرام معاهدة السلام بين مصر واسرائيل في عام ١٩٧٩ فقد اعادت دولتان افريقيتان هما زائير وليبيريا علاقاتهما الدبلوماسية باسرائيل بعد ان قطعاهما معها مع غالبية الدول الافريقية تضامنا مع العرب في عام ١٩٧٣ ..

وبادرت زائير بإعادة هذه العلاقات في مايو ١٩٨٢ اثر انسحاب اسرائيل من سيناء بينما أعلنت ليبيريا علاقاتها بالدولة اليهودية في مايو ١٩٨٢ وهناك أربع دول أخرى (جنوب افريقيا ومالاي وليسوتو وسوازيلاند) احتفظت بعلاقاتها مع اسرائيل ..

وزعمت معلومات نشرت في الصحف ان فليكس موفوي بوانهي رئيس ساحل العاج يعزم إعادة العلاقات مع اسرائيل وسوف تحذر حذوه دول أخرى هي جمهورية افريقيا الوسطى والكاميرون والجايبون وتوجو ..

ونذكر مجلة (جون افريك) في عددها الأخير ان اتصالات شتى جرت بين مبعوثين اسرائيليين ورجال دولة افريقيين .. وأشارت في هذا الصدد الى مباحثات رئيس ساحل العاج مع ديفيد كيمشي مدير عام وزارة الخارجية الاسرائيلية في اكتوبر ١٩٨٤ وإلى

نظرة واحدة الى سيارة بويك سنشوري كافية لتلك على أنها خلقت لسابق الرشح .. ولربح السباق، تصميمها الخارجي الظريف نحتته يد فنان بمساعدة الكمبيوتر والنقح اليدوي، فخرجت بويك تخرق الرياح بمقاومة ضئيلة، وسهولة فائقة، والنتيجة: قيادة هادئة وناعمة لم يسبق لها نظير من قبل، إنها قيادة بنعم بها خمسة من الركاب براحة مميزة.

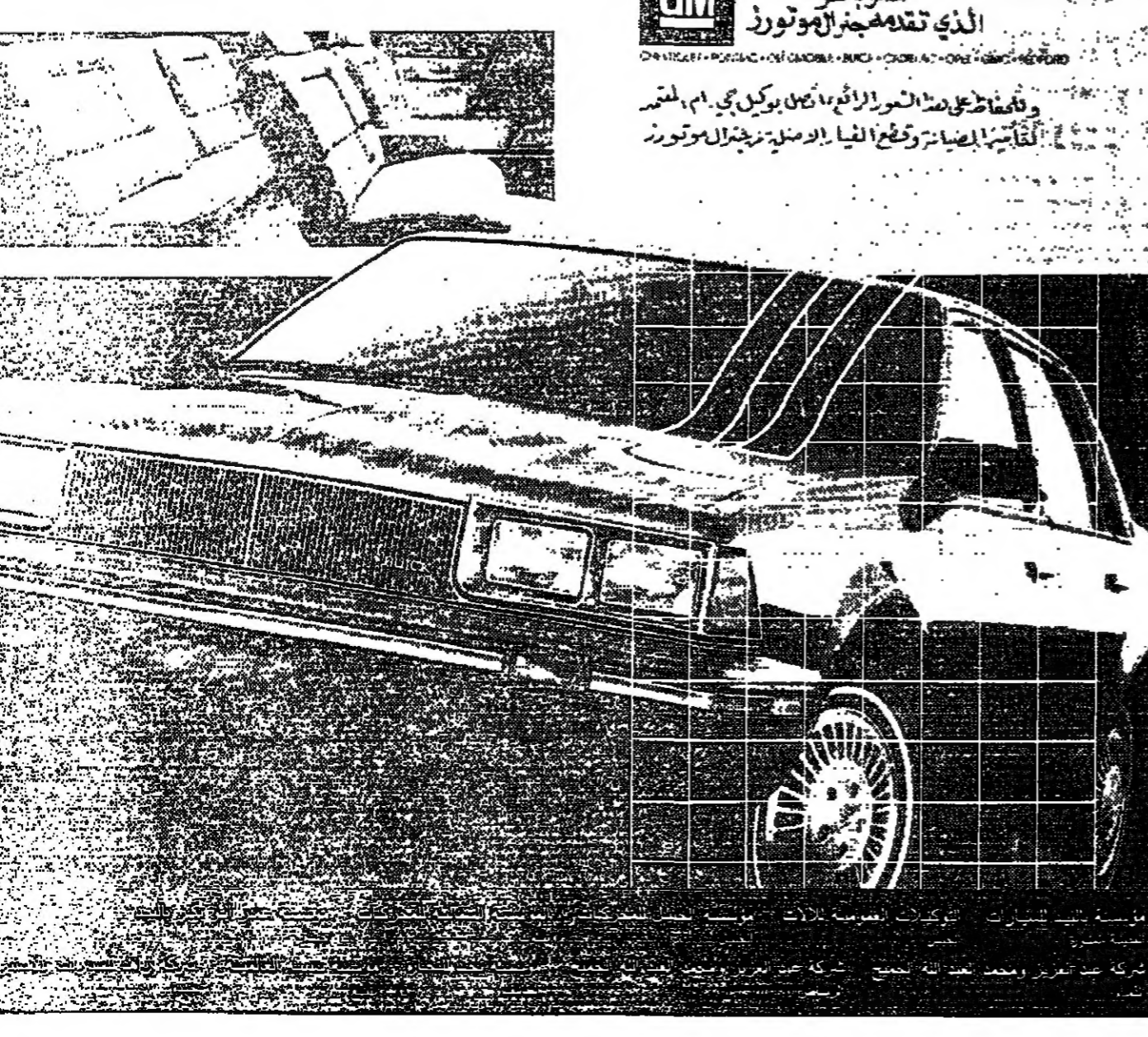
التصميم الداخلي المرفه والمعدات الاختيارية الحديثة في سيارة سنشوري تضمن استمرارية تقاليد الرفاهية التي عرفت بها بويك، تماما كما تضمن ذلك اللوحة الطويلة للمعدات الأساسية في السيارة كنافل الحركة الأوتوماتيكي، وجهازي التوجيه والفرملة الهيدروليكيين، والمحرك الموازن اليكترونيا.

شاهد التصميم الحديث للرفاهية، شاهد سنشوري الجديدة لدى وكيل بويك المعتمد، حيث اخذت الديناميكية الهوائية شكلا جديدا، شكلا خلقت بويك.

بويك سنشوري صممها الرياح من الخارج وترفتها بويك من الداخل

اشعر بالفرد الذي تقلده مجرا لوتور

وتلفظ على هذا النحو: بويك سنشوري



انديسيت

الثلاجات والفریزرات التي تؤمن كافة احتياجات المنازل



الثلاجات بأسعار متميزة مقبولة وتعمل طويلا

الميزات - اوتوماتيك ديفروست ، مساحات مدروسة متوفرة بالوان متعددة ومؤمنة الصيانة وقطع الغيار من قبل قسم الصيانة بشركتنا تجدونها لدى الوكيل العام بالمملكة العربية السعودية شركة عبد اللطيف سعود البابطين واخوانه للالكترونيات

الرياض :
شارع الوشم . (قرب كوبري الوشم) ص ب - ٢٤٥٦ الرياض ١١٥٨٥ تلفون - ٤٠٢٩٧١٧ / ٤٠٢٩٧٥٧ (٠١)
تلكس - ٢٥٩٧٢ فاكس - ٢٥٩٧٣ اس جي
الفروع
جدة
كلو ٣ شارع مكة ص ب - ١٠٢٨٦ - جدة ٢١٤٣٢ تلفون - ١٨٠٩٦٦٢ / ١٨٠٩٦٦٣ (٠٢)
شارع الأمير مساعد - تقاطع شارع ١٦ ص ب - ٤٩٤ - الخبر ٣١٩٥٢ تلفون - ٥٩٧ / ٨٩٥٢٧٨٤ (٠٣)
خمس مشيط
شارع ابها ص ب - ١٤١٨ - خميس مشيط تلفون - ٢٢٢٦٩١٦ (٠٧)



شركة عبد اللطيف سعود البابطين واخوانه للالكترونيات

خاص باليوم من بحوث:

ندوة التآكل وفعالية المواد

المنطقة الشرقية من أسوأ مناطق العالم من حيث معدل سرعة التآكل

كتب - مندوب اليوم :
في واحدة من أهم الندوات العلمية ، عقدت في جامعة البحرين والمعادن في الفترة من ١٧ - ١٨ شعبان ١٤٠٥ هـ ندوة التآكل وفعالية المواد .. والتي نظمتها جامعة البحرين والمعادن بالتعاون مع شركة أرامكو .
وقد اشترك في تلك الندوة ما يزيد على ٢٥ شركة صناعية وعدد من العلماء والمختصين في أبحاث فعاليت المواد والتآكل .

وكان صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن فهد بن عبدالعزيز أمير المنطقة الشرقية قد رعى حفل الافتتاح ونقل في كلمته التي القاها بتلك المناسبة تحيات رائد العلم جلالة الملك فهد بن عبدالعزيز الى علماء جامعة البحرين والمعادن والاساتذة المختصين ، واشاد بالنسبة التي وصفها بأنها مناسبة طيبة ان يلتقي فيها العلماء ويتبادلون الآراء لتطوير العلوم في مجال التآكل بالولايات المتحدة الأمريكية .
ومن منطلق تعميم الفائدة العلمية لهذه الندوة على قراء اليوم ، ننشر فيما يلي ملخص بحثين تمت مناقشتها في تلك الندوة الهامة ..

البحث الأول وهو ما قام به فريق من الباحثين في جامعة البحرين والمعادن مكون من :
١ - د. رشيد الظفر ، استاذ الهندسة المدنية بالجامعة .
٢ - د. فهد حامد الخليل ، وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحوث .
٣ - د. ماهر أثير استاذ مساعد الهندسة المدنية بالجامعة ..
وتجدر الإشارة الى ان البحث قد تم تمويله من المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا وهو عن تصدع المباني الخرسانية في بيئة المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ، وفيما يلي ملخص لورقة البحث التي قدمت في ندوة التآكل وفعالية المواد .

ان المعلومات التي يتم تقديمها في هذه الورقة هي جزء فقط من دراسة شاملة قامت بها جامعة البحرين والمعادن حول تصدع المباني الخرسانية في دول الخليج العربي بصفة عامة والمنطقة الشرقية للمملكة العربية السعودية بصفة خاصة .
بدأت هذه الدراسة في عام ١٩٧٩م بمسح حالة الأبنية الخرسانية الكائنة بمنطقة الدمام - الظهران - الخبر .. وما لاحظه في جولات المسح تلك كان منعلا ومدهشا لأبعد الحدود . فقد لاحظنا تدهور وتصدع

الأبنية التي شيدت خلال العشر أو الخمسة عشر سنة الماضية . ونتيجة لتحليل المعلومات التي تم جمعها في وقت لاحق لاثنتين وأربعين مبنى تتراوح أعمارها بين ١٥ - ٢٠ عاما وكلها كائنة بالمنطقة الشرقية فقد اتضح لنا بجلاء النقاط التالية :
١ - تدهور المباني الخرسانية في منطقة الخليج بمعدلات أسرع مقارنة بأي مكان آخر في العالم .
٢ - التصدع في البناء الخرساني الذي لاحظناه كان نتيجة لتآكل حديد التسليح المستخدم في البناء الخرساني .
٣ - على الرغم من تحدينا للمعبد من العوامل المسببة لتدهور المباني الخرسانية فإن التآكل في حديد التسليح هو أهمها جميعا والذي له نصيب الأسد في كل ما يحدث .
لقد ثبت لنا بما لا يقبل الشك ان التآكل في حديد التسليح كان ينتشر بسرعة كبيرة مسببا في خسارات في المباني تجاوزت بلادي الريالات . وقبل اعطاء نظرة تفصيلية على برنامج البحوث بجامعة البحرين والمعادن فإننا نود ان نعطي بايجاز طرق تآكل الحديد المستخدم في التسليح .

التآكل في حديد التسليح بسبب الخساسة بدرجات الريالات

تقسم الطرق أمام حدوث التآكل :
١ - الحالة الأولى وهي : حينما يتفقد ثاني اكسيد الكربون من الهواء الى الخرسانة ويوصل الى القضبان الحديدية ، وبهذا فان قلوية الخرسانة تقل لتصل الى قياسي ١٠ وتبدأ عملية التآكل .
٢ - الحالة الثانية وهي : حينما تصل أملاح الكلور الى القضبان الحديدية فانها تدمر غارلية الطبقة بصورة سريعة جدا .
لقد اوضحت أبحاثنا المكثفة في كل من هذين السببين ان حدوث التآكل يرجع بقوة ليس الى الكبريت ولكن لوجود أملاح الكلور في بيئة المنطقة الشرقية ، وبمجرد تدمر تلك الطبقة العازلة بواسطة الكلوريد تتكون خلايا التآكل الكهروكيميائية على طول القضبان المستخدمة للتسليح ، وهكذا يسري التآكل بخطوات متسارعة في المنطقة الحارة والرطبة بالخليج العربي .

● الوجود الكثيف لأملاح الكلور بالخليج العربي
يكثر في منطقة الخليج العربي تواجد أملاح الكلور بصورة لا يمكن تصديقها ، إذ توجد طبقات من أملاح الكلور والسلفات في التكوينات الجيولوجية للمنطقة ، وعليه يستخدم الحجر الجيري المقتد ، الكنكري ، في صناعة الخرسانة ، وهذا الكنكري ، النقبي بالأملاح يكون جزء من الخرسانة .
وتستخدم رمال الشاطئ ورمال الكتيان أيضا في صنع الخرسانة وهذه بدورها مخلوطة بأملاح الكلور والسلفات ، وعلى الرغم من عدم الاستعمال المستمر للمياه الصالحة في الملوحة في عمليات خلط الخرسانة ، إلا انها تستخدم عادة في ري الخرسانة بعد صبها في مكانها ، وهكذا تزيد من كميات أملاح الكلور والسلفات عبر مسامات الخرسانة .
ان مناطق السبخة والبحيرات المالحة والويسان هي أهم التضاريس التي تميز الصحراء .. وهناك مصادر تطلق أملاح الكلور وتلوث البيئة .. فهذا الوجود المكثف لأملاح الكلور والذي يجد طريقه للخرسانة في وقت خلطها وكذلك بعد ان تجف في جوار التآكل الشديد في القضبان الحديدية المستخدمة في التسليح بهذه المنطقة والتي تحدث أضرارا اقتصادية لا يستهان بها في منطقة الخليج .

● أبحاث تآكل حديد التسليح بجامعة البحرين والمعادن
تهدف أبحاث تآكل حديد التسليح بجامعة البحرين والمعادن الى تحقيق هدفين عريضين :
١ - تحديد حجم الخسائر التي يحدثها التآكل لاختلاف معالم التصميم والمباني .
٢ - اتخاذ بعض الإجراءات الوقائية والعلاجية لقر هذا الضرر الصامت .
وتحقيقا لهذه الأهداف استخدمت ثلاثة أساليب لدراسة تآكل القضبان الحديدية المستخدمة في التسليح :
أ - دراسات ميدانية : وتشتمل على نماذج من المباني الخرسانية ومن ثم دراسة مشكلة التآكل فيها .
ب - دراسات مخبرية : وتشتمل على تحديد

سقوط الخرسانة من سقف أحد البيوت نتيجة التآكل في حديد التسليح

المعلومات يجري تحليلها هذه الأيام . وأوضح بعض تلك النتائج الحقائق التالية :
١ - من المعلوم ان نوع الأسمنت المصنوع يقسم الى خمسة أنواع ، فهناك النوع العادي المسمى نوع الأسمنت واحد ونوع الأسمنت المقاوم لأملاح السلفات والمسمى بنوع خسة . ويعتبر نوع الأسمنت واحد أفضل نوع من الأسمنت خمسة بأربعة أضعاف فيما يتعلق بتآكل القضبان الانشائية العلوية حيث يكون التآكل وليس مقاومة السلفات هي السبب الرئيسي للتدهور ، فكله خطأ شنيع .
٢ - ثبت ان الخرسانة التي تكون فيها نسبة الماء الى الأسمنت أكثر مقاومة للتآكل بمقدار النصف للخرسانة التي تكون فيها نسبة الماء الى الأسمنت ٠.٥٥ . أما الخرسانة التي تقوم فيها نسبة الماء الى الأسمنت ٠.٤٠ ، فلم يظهر فيها اي نوع من التآكل بعد عام كامل من الاختبار المتسارع .
٣ - ان غطاء ١/٢ بوصة كبديل لنصف بوصة في التسليح أكثر فاعلية بمعدل ستة أضعاف في ان تآكل القضبان الحديدية المستخدمة في التسليح مشكلة هامة جدا للمباني الخرسانية وربما تتم عنها أضرار وخسائر مالية ضخمة للمجتمع ككل . واستطعن تطوير كم هائل من المعلومات نتيجة للأبحاث التي امتدت لأكثر من خمسة أعوام وسنحاول طرح توصيات وخطوط عريضة تكون ليللا لانشاءات في الظروف المحلية والتي نأمل ان تجتمع من مبان خرسانية أكثر تحملا في المنطقة .

● الخلاصة
ان تآكل القضبان الحديدية المستخدمة في التسليح مشكلة هامة جدا للمباني الخرسانية وربما تتم عنها أضرار وخسائر مالية ضخمة للمجتمع ككل . واستطعن تطوير كم هائل من المعلومات نتيجة للأبحاث التي امتدت لأكثر من خمسة أعوام وسنحاول طرح توصيات وخطوط عريضة تكون ليللا لانشاءات في الظروف المحلية والتي نأمل ان تجتمع من مبان خرسانية أكثر تحملا في المنطقة .



همبلز للتغليف الصناعي

قدمت همبلز مجموعة من المغلفات الصناعية الجامدة بنسبة ١٠٠٪ في ندوة ومعرض التآكل وفعالية المواد والتي عقدت أخيراً بجامعة البحرين والمعادن بالظهران ومنها :

- HEMPADUR (COAL TAR EPOXY) 100% SOLIDS
- HEMPADUR (EPOXY, EPOXY CLADDING) 100% SOLIDS
- HEMPATHANE (POLYURETHANE) 100% SOLIDS
- HEMPADUR (EPOXY SPECIALTIES) 100% SOLIDS



لمزيد من المعلومات نرجو الاتصال بدائرة الخدمات الفنية :
هاتف ٨٥٧٢٧٦٤ (٠٣) «أربعة خطوط» ٨٥٧٦٦٧٧، ٨٥٧٦٦٧٨، ٨٥٧٦٦٤٣
تليفاكس رقم ٨٥٧٦٦٤٣ (٠٣) ص.ب ١٠٧٧ الدمام ٣١٤٣١ المملكة العربية السعودية
تلكس ٦٠١٠٣٨ همبل إس.جي

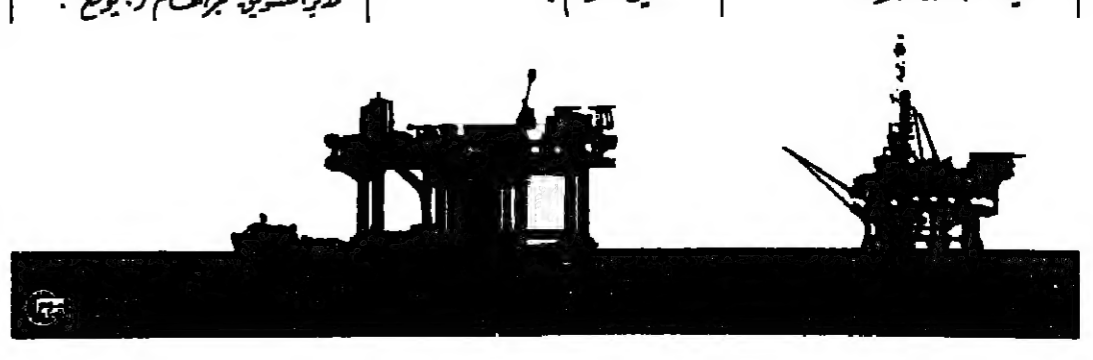
هاركو العريفي

خدمة كاملة للحماية الكاثودية في الخليج العربي

يقوم هندس هاركو بعمل مشاكل التآكل منذ أكثر من ٣٥ عاماً . يتواجد موظفون مجربون يوظفون من المملكة العربية السعودية خدمة متميزة لأصحاب الأعمال من الحماية الكاثودية .
استشارات الحماية الكاثودية والتشطيبات :
مراشع إنتاج الزيت ، الغاز على وبعيداً عن الساطح ... خطوط أنابيب التوزيع ... المصانع البعيدة عن الساطح والتربة الجيرية
مراشع توليد القوى والحرارة ... مراشع تخزين الوقود ... مراشع تخزين المياه ... خطوط أنابيب توزيع الغاز والماء .

التركيب :
أنت طراكم موظف هاركو هم خبراء من مبررات على تركيب الحماية الكاثودية على أي نوع من التركيبات التي يمكن حمايتها كاثودياً . يتم إنجاز جميع العمل بطابق قام مع مواصفات المشروع .
س.ب ٩٢٨٨
ص.ب ٤٤٤ مطار الظهران
الظهران - المملكة العربية السعودية
تلفون : ٨٩٨٤٠٩٨ / ٨٦٤٤٠٥٩
تلكس : ٦٧٠٣٦٨ هاركو إس.جي

الفرص / المراقبة :
يتواجد هندس هاركو لأغراض فحص وتوزيع نظام الوقاية الكاثودية المركب حديثاً أو لتجنب غرامات المراقبة الروتينية لفحانات تشغيل مداوم .
جميع أنواع المواد :
أنودات المنغنسيوم ... أنودات الزنك ... أنودات الألمنيوم ... أنودات الحديد الصلب ... أنودات الرصاص الأسود ... أنودات المعادن الثمينة .
أنودات المنغنسيوم ... أنودات الزنك ... أنودات الألمنيوم ... أنودات الحديد الصلب ... أنودات الرصاص الأسود ... أنودات المعادن الثمينة .





صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن فهد

أحدث التطورات في المعلفات المتقدمة للتوربينات الغازية

ملخص البحث الثاني

ويتكون الطلاء النهائي من طبقة حرارية عازلة من الخزف خارجياً وطبقة بينية من الخزف/ المعادن داخلياً. وتمت دراسة التركيب الفيزيائي والتركيب الكيميائي للعازل الحراري كمختبر يتأثر بمجموعة المواد المنصهرة والمادة المتآثرة وبدرجة حرارة التطبيق واحتمال الأكسدة. وتعتبر طلاءات أكسيد الزركونيوم المنتجة باستخدام هذا الأسلوب كثيفة ولصقة ومقاومة للتشقق. فقد كانت الطلاءات على السبائك العظمى.

تحت ظروف الحرارة العالية يقوم هذا الانليوم بتوليد طبقة متكاملة من أكسيد الانليوم التي تعتبر من أفضل وأنسب الحواجز للحماية من التآكل. والمشكلة في هذا المعلف هو أنه قابل للتشقق عند درجات حرارة أقل من ٧٥٠ درجة مئوية وذلك أنه يستهلك بعد فترة استعمال معينة، وقد ظهر هذا النوع في بداية الخمسينات. أما النوع الثاني وهو الـ TBC كراتي وهو المعلف الرئيسي المستعمل حالياً لجميع أنواع التوربينات وقد ظهر هذا النوع في بداية الستينات. وفي أوائل السبعينات ظهرت فكرة حبيبة وهي تغليف الأجزاء من أكسيد الزركونيوم والأكسيد السيليكوني العظمى. وتكون العملية من غمس السبيكة العظمى وهي ساخنة في Zr-Ni-Y سهل الانصهار لتشكل طبقة متكاملة ومن ثم يصورة انتقالية يتم تحويل الزركونيوم واليتريوم إلى أكسيدهما في بيئة يتم التحكم فيها.

تعتبر ظروف البيئة في قسم التوربين من أسوأ الظروف وإقساماً من أي آلة معروفة ومولدة للطاقة، فدرجة حرارة دخول النار إلى قسم التوربين تتراوح حوالي ٧٥٠ درجة مئوية في حالة التوربينات المستعملة في توليد الكهرباء، وإلى ١١٥٠ درجة مئوية في حالة التوربينات المستعملة في الطائرات المتقدمة مثل إف ١٥. أف ١٦ وبالإضافة إلى ذلك فإن الغازات الداخلة إلى قسم التوربين تحمل العديد من المواد المسببة للتآكل مثل الكبريت، والصوديوم، والفلورايد، والبروم، والكلور أيضاً من الملح وأيضاً الكربون من عدم الاحتراق الكامل للوقود وكذلك حبيبات الرمل والتراب المتعلقة بالجو. وقد وضعت الآلة والريش وبعض الأجزاء الأخرى في قسم التوربينات من مواد السبائك العظمى وهذه مكونة أساساً من النيكل أو الكوبلت بالإضافة إلى العديد من الأصناف الأخرى مثل البولينيوم أو التيتانيوم، والتجستن، والانيوم، الكروم والفلورايد وبعض الأصناف الأخرى.



نائب رئيس أرامكو المهندس عبدالله الغفم



د. بكر عبدالله بن بكر

بقلم: د. إبراهيم محمد علام

للتآكل لمدة طويلة نسبياً. وللرغبة الدائمة في زيادة الكفاءة الحرارية للآلة لرفع درجة الأداء فيجب رفع درجة الاحتراق في غرفة الاحتراق وبالتالي رفع درجة الحرارة للغازات الداخلة لقسم التوربين، والمشكلة هنا أن السبائك العظمى مصممة لكي تقاوم الأجهادات والتآكل إلى درجة معينة ولزيادة قوة هذه السبائك من الممكن استعمال بعض الإضافات وتغيير التركيب الداخلي وأيضاً خفض نسبة الكربون بها. وللأسف فإن هذا يسبب فقداناً لقوة هذه الأجزاء للتآكل. ولهذا فإن السبائك العظمى المستعملة في الريش والأجزاء قد صممت بحيث تكون على درجة عالية جداً من القوة بينما تقوم المعلفات المقاومة للتآكل بحماية سطحها بالنسبة للمعلفات فإن هناك أنواعاً عديدة، ولكن هناك طائفتين أساسيتين:

د. إبراهيم محمد علام

حصل على بكالوريوس هندسة الغازات من جامعة القاهرة عام ١٩٦٧ حصل على درجة الماجستير في نفس التخصص من جامعة القاهرة أيضاً، وحصل على درجة الدكتوراه في هندسة الغازات وعلوم المواد من جامعة ليفربول بإنجلترا. عمل كمهندس أبحاث في هيئة الطاقة الذرية المصرية ومهندس أبحاث في هيئة الطاقة الذرية النمساوية، ثم عمل أبحاث بجامعة ليفربول وبعث في جامعة كاليفورنيا في بيركلي بالولايات المتحدة، وعمل مواد في معهد ستانفورد للأبحاث العلمية في كاليفورنيا حيث تمتعته مؤخرًا. وكان عالماً مسؤولاً عن إدارة الأبحاث عن مواد التغطية والتآكل في درجات الحرارة العالية بمعهد ستانفورد للأبحاث العلمية بولاية كاليفورنيا. وهو يعمل حالياً بمعهد الأبحاث التابعة لجامعة البترول والمعادن وله العديد من الأبحاث المنشورة في المجالات المتخصصة والاختراعات الخاصة بمجالات المواد واستعمالاتها بدرجة حرارة عالية.

شركة عبدالله فؤاد إمبالوي

المصنعون الوحيدون في المملكة العربية السعودية لنظام الحماية الكاثودية

- خبرة مشتركة لأكثر من ٣٠ عاماً في تصنيع أنظمة الحماية الكاثودية في الشرق الأوسط.
- العمل على اليابسة وداخل البحر.
- تصنيع أجهزة مقاومة ضغط.
- التيارات عالية الدمام.
- تجميع وإنتاج محولات كهربائية (بترخيص من شركة جورد إن للمعدات الكهربائية).
- خدمات هندسية، تصميم، إنشاء، قومسيون.

شركة عبدالله فؤاد إمبالوي المحدودة
ص.ب ٢٥٧ الدمام ٣١٤١١ المملكة العربية السعودية
هاتف: ٨٥٧٦٢٢ (٣) فاكس: ٨٥٧٦٢٢-٦٠١٢٧ ج.إ.م.ش. إ.إ.ج.إ.م.ش. إ.إ.ج.إ.م.ش. إ.إ.ج.إ.م.ش.

نائب رئيس أرامكو المهندس عبدالله الغفم

د. بكر عبدالله بن بكر

للتآكل لمدة طويلة نسبياً. وللرغبة الدائمة في زيادة الكفاءة الحرارية للآلة لرفع درجة الأداء فيجب رفع درجة الاحتراق في غرفة الاحتراق وبالتالي رفع درجة الحرارة للغازات الداخلة لقسم التوربين، والمشكلة هنا أن السبائك العظمى مصممة لكي تقاوم الأجهادات والتآكل إلى درجة معينة ولزيادة قوة هذه السبائك من الممكن استعمال بعض الإضافات وتغيير التركيب الداخلي وأيضاً خفض نسبة الكربون بها. وللأسف فإن هذا يسبب فقداناً لقوة هذه الأجزاء للتآكل. ولهذا فإن السبائك العظمى المستعملة في الريش والأجزاء قد صممت بحيث تكون على درجة عالية جداً من القوة بينما تقوم المعلفات المقاومة للتآكل بحماية سطحها بالنسبة للمعلفات فإن هناك أنواعاً عديدة، ولكن هناك طائفتين أساسيتين:

د. إبراهيم محمد علام

حصل على بكالوريوس هندسة الغازات من جامعة القاهرة عام ١٩٦٧ حصل على درجة الماجستير في نفس التخصص من جامعة القاهرة أيضاً، وحصل على درجة الدكتوراه في هندسة الغازات وعلوم المواد من جامعة ليفربول بإنجلترا. عمل كمهندس أبحاث في هيئة الطاقة الذرية المصرية ومهندس أبحاث في هيئة الطاقة الذرية النمساوية، ثم عمل أبحاث بجامعة ليفربول وبعث في جامعة كاليفورنيا في بيركلي بالولايات المتحدة، وعمل مواد في معهد ستانفورد للأبحاث العلمية في كاليفورنيا حيث تمتعته مؤخرًا. وكان عالماً مسؤولاً عن إدارة الأبحاث عن مواد التغطية والتآكل في درجات الحرارة العالية بمعهد ستانفورد للأبحاث العلمية بولاية كاليفورنيا. وهو يعمل حالياً بمعهد الأبحاث التابعة لجامعة البترول والمعادن وله العديد من الأبحاث المنشورة في المجالات المتخصصة والاختراعات الخاصة بمجالات المواد واستعمالاتها بدرجة حرارة عالية.

مصنع القحطاني لتغليف الأنابيب

عضو مشارك في ندوة التآكل وفعاليات الندوة

تأسس مصنع القحطاني لتغليف الأنابيب الزيت والغاز والماء بمدينة الدمام عام ١٣٨٢ هـ الموافق ١٩٦٢ م برأس مال سعودي ١٠٠٪، ويستخدم المصنع حالياً ثلاثة مواقع للإنتاج والتخزين تقدر إجمالي مساحتها بحوالي ١٠٠٠٠٠ مليون متر مربع والمساحة المبنية بحوالي ٥٥٠٠٠ خمسة وخمسين ألف متر مربع، ويعتبر المصنع واحداً من أحدث المصانع وأكبرها من حيث المساحة والإمكانات والطاقة الإنتاجية، حيث تبلغ الطاقة الإنتاجية لجميع مواقع الإنتاج ما مجموعه ٤٠٠ كم أربعة آلاف وأربع مائة كيلومتر في السنة، ويستخدم المصنع طرق تغليف متنوعة منها:

- ١- تغليف الأنابيب بالبوليثيلين بطريقة الصهر المباشر.
- ٢- تغليف الأنابيب بالايوبوكسي بطريقة الصهر المباشر.
- ٣- تغليف الأنابيب بالإسمنت المسلح للمد تحت مياه البحر.
- ٤- تغليف الأنابيب من الداخل بالبلاستيك ومواد التغليف السائلة.
- ٥- الطعيم الشناري للأنابيب والذي يقلل من تكلفة مد ونقل الأنابيب إلى مواقعها بمقدار النصف.

ويقوم المصنع بتغليف الأنابيب من قطر ٣ بوصات حتى ٦٠ بوصة وبأطوال من ٩ أمتار حتى ٢٤ متراً، كما يقوم بتغليف قطع الهياكل الصناعية لمجمعات البتروكيماوية والبترولية ومعامل التحلية والمنشآت الصناعية بصورة عامة وهو المصنع الوحيد الذي أوجد ضمن إدارته مركزاً متخصصاً للأبحاث وتطوير الحلول لمشاكل التآكل وذلك لإيجاد طرق عامية كفيلة بحفظ المواد من التآكل وتغليفها وحمايتها من التحلل.

تقدم مصنع القحطاني لتغليف الأنابيب بتغليف معظم أنابيب الزيت والغاز التابعة لشركة أرامكو والمغمورة تحت مياه الخليج العربي والمعدة على اليابسة، كما شارك مصنع القحطاني في مشروع خط أنابيب الزيت (شرق - غرب) سترولاين من أيمتيق إلى ينبع بطول ١٢٠٠ كم ويقطر ٢٢ بوصة وذلك بالتغليف الإيبوكسي بطريقة الصهر المباشر مائة بالمائة لكامل الخط.

مصنع القحطاني لتغليف الأنابيب
ص.ب ٢٠ الدمام ٣١٤١١ المملكة العربية السعودية - هاتف ٨٥٧٥٤٠٠ / ٨٥٧٥٤٠١
٨٥٧٤١٥٠ - فاكس ٦٠١٠١٧ فخطاب إرسجي - بريقاً، قحطاني

عملية تلحيم الدمج الشناري

عملية التغليف الشناري بالإيبوكسي بطريقة الصهر المباشر

عملية التغليف الداخلي

القحطاني
في خدمة الاقتصاد الوطني

بسم الله الرحمن الرحيم « يا أيها النفس المطمئنة ادجي إلى ربك راضية مرضية فادخلي في عبادي وادخلي جنتي » صدق الله العظيم

ببالغ الحزن والأسى نتقدم بأحر التعازي إلى مقام حضرة صاحب الجلالة الملك فهد بن عبد العزيز لمعظم

ولي العهد الأمين ونائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني
عبد الله بن عبد العزيز
ولي حضرة صاحب السمو الملكي الأمير
سلطان بن عبد العزيز
ولي حضرة صاحب السمو الملكي الأمير
سعود بن عبد المحسن
ولي حضرة صاحب السمو الملكي الأمير
في وفاة المغفور له
صاحب السمو الملكي الأمير عبد المحسن بن عبد العزيز
أمية منطقة المدينة المنورة

داعين الله عز وجل أن يتغمّد الفقيد الغالي بواسع رحمته ومغفرته ويسكنه فسيح الجنات والرضوان ويلهم آلته وذويه الصبر والسلوان « إن الله وإنا إليه راجعون »

مؤسسات عبد العزيز وسعد المحمد المعجل التجارية والصناعية

الدمام تليفون: ٨٣٢١٢٥٤ - ٨٣٢١٢٥٦ برقيًا: المعجل

بسم الله الرحمن الرحيم « يا أيها النفس المطمئنة ادجي إلى ربك راضية مرضية فادخلي في عبادي وادخلي جنتي » صدق الله العظيم

ببالغ الحزن والأسى نتقدم بأحر التعازي إلى مقام حضرة صاحب الجلالة الملك فهد بن عبد العزيز لمعظم

ولي العهد الأمين ونائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني
عبد الله بن عبد العزيز
ولي حضرة صاحب السمو الملكي الأمير
سلطان بن عبد العزيز
ولي حضرة صاحب السمو الملكي الأمير
سعود بن عبد المحسن
ولي حضرة صاحب السمو الملكي الأمير
في وفاة المغفور له
صاحب السمو الملكي الأمير عبد المحسن بن عبد العزيز
أمية منطقة المدينة المنورة

داعين الله عز وجل أن يتغمّد الفقيد الغالي بواسع رحمته ومغفرته ويسكنه فسيح الجنات ويلهم آلته وذويه الصبر والسلوان « إن الله وإنا إليه راجعون »

مؤسسة عبد الله عبد المحسن الخضري وشركائه وجميع منسوبيها

مؤتمر القمة الاقتصادية الغربي.. التحدى والحلول

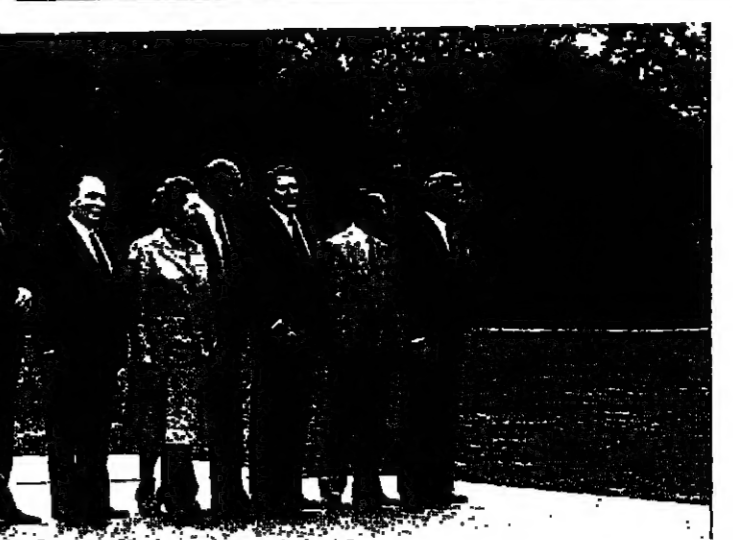
شهدت العاصمة الألمانية الغربية بون في الفترة الأخيرة مؤتمر القمة الاقتصادية للدول السبع الصناعية الكبرى وهي الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وأيطاليا وبريطانيا وفرنسا وكندا واليابان.

وقد اكتسب هذا المؤتمر أهمية خاصة نظراً لحوار الانفتاح في العلاقات بين الشرق والغرب ولقاء القمة المرتقب بين الرئيس رونالد ريغان والرئيس السوفيتي ميخائيل جورباتشيف وكذلك لضرورة بحث النظام الاقتصادي العالمي لمساعدة دول العالم الثالث على تخطي أزمة الديون الطاحنة التي تقف في طريق خطط التنمية.

وقد انتهى مؤتمر القمة الاقتصادي الذي دار في جو مشحون بالخلافات بانتصار وجهة نظر الرئيس الفرنسي فرانسوا ميتران وفشل مبادرة الرئيس ريغان بشأن إجراء جولة جديدة من المفاوضات التجارية في العام المقبل.

وكانت الولايات المتحدة تحول في المؤتمر الحصول على تأييد قوي للمبادرة الأمريكية بإجراء جولة جديدة من المفاوضات التجارية عام ١٩٨٦ في إطار الاتفاقية العامة للتجارة والتعريفات الجمركية المعروفة باسم الجات.

غير أن الرئيس ميتران رفض الموافقة على هذه المبادرة لأن



فرنسا ترى أنها تضع السور الأوروبية والدول النامية أمام امر واقع يحتم عليها الدخول في مفاوضات اقتصادية وتجارية تمهيداً لمنظمة الجات قبل نهاية



والصيف الحالي تشترك فيه الدول المتقدمة للتوصل إلى اتفاق موسع بشأن موضوعات المفاوضات الخارجية التي تواجهها وكذلك



والصيف الحالي تشترك فيه الدول المتقدمة للتوصل إلى اتفاق موسع بشأن موضوعات المفاوضات الخارجية التي تواجهها وكذلك

والصيف الحالي تشترك فيه الدول المتقدمة للتوصل إلى اتفاق موسع بشأن موضوعات المفاوضات الخارجية التي تواجهها وكذلك

هيرالد تريبيون :

حتى لا تندثر حرب الصحراء الحبر

لقد ولت هنا وفي هذه الأرض دفن أجساد ولبن أغارها. هذا ما تقوله روبرتا بلاكجوت عن قبيلة نافاجو الهندية عندما يطلب منها أن تغادر موطنها طبقاً للقرار الذي أصدره الكونجرس الأمريكي لإعادة توطين أفراد قبيلتي نافاجو وهوبي.

وتضيف بلاكجوت أن الكونجرس ربما يعطي هذه الأرض لقبيلة هوبي ولكن الله وهبها لنا ولن نغادرها وسنبقى فيها مهما فعلوا أو ما هم من طريقهم إلى أن يغفلوا. وقد قالت السيدة بلاكجوت ذلك بنبرة مائنة حازمة في اجتماع عقد بالقرب من منطقة الجبل الأعظم المعتل التقليدي لقبيلة نافاجو والتي تقرر منحها لقبيلة هوبي بمقتضى قانون إعادة التوطين.

ويعد حديثها نموذجاً للعديد من المشكلات التي تواجه الكونجرس في جهوده المتعثرة لتنفيذ أكبر عملية إعادة توطين جبرية للسجنين منذ ترحيل الأمريكيين من أصل ياباني في الحرب العالمية الثانية.

وقد سن هذا القانون عام ١٩٧٤ بهدف تسوية نزاع عمره مائة سنة بين قبيلتي هوبي ونافاجو. ويقسم القانون ١.٨ مليون فدان في شمال شرق منطقة أريزونا بين القبيلتين ويطلب العيش من أفراد كل قبيلة الذين يعيشون في أرض تخص القبيلة الأخرى مغادرتها.

ويقرر أعضاء حركة الهنود الأمريكيين وهي حركة تضم شعبنا بمارسون شعائر وطقوس الحرب القديمة مسكراً انتحارياً في المنطقة.

ويحذر أعضاء الحركة من عواقب اتمام عملية الترحيل قسراً ويملحون إلى العار الطاحنة التي أعقبت احتلالهم لمنطقة في داكوتا الشمالية عام ١٩٨٢ م.

ويقول ويبي سكوت زعيم الحركة «إننا لا نعرف ما الذي سيفعلونه هذا الصيف ولكننا نندم أنفسنا لأي احتمالات ونسند في مرامتنا».

وقد انعكست السحابة القاتمة التي تظلل على جهود إعادة التوطين في تقرير قدمته في الآونة الأخيرة لجنة فرعية تابعة لمجلس النواب الأمريكي ويقول المعارضون على عملية الترحيل أن التقرير يوضح أن ترحيل أفراد قبيلة نافاجو قسراً لا تنسب حرب الهنود الحمر.

ومن المقرر أن يبحث الكونجرس التقدم الذي تم إحرازه في برنامج إعادة التوطين في الموسم الصيفي ومن المتوقع أن يتركز الاهتمام على تأجيل عملية الترحيل قسراً. وهو ما يتناهى زعماء قبيلة نافاجو حتى لا تنسب حرب الهنود الحمر.

لا تنسب حرب الهنود الحمر. ومن المقرر أن يبحث الكونجرس التقدم الذي تم إحرازه في برنامج إعادة التوطين في الموسم الصيفي ومن المتوقع أن يتركز الاهتمام على تأجيل عملية الترحيل قسراً. وهو ما يتناهى زعماء قبيلة نافاجو حتى لا تنسب حرب الهنود الحمر.

إسرائيل تدعم الأنظمة الدكتاتورية في العالم



ضج الكثير من الاسرائيليين قبل عدة أشهر عندما علموا أن إسرائيل تدخلت في المناوشات الدموية في سريلانكا بين الأغلبية السنهالية والأقلية التاميلية - وأن رئيس سريلانكا نفسه هو الذي أعطى إسرائيل صفة التخصص الناجح في سحق الأقلية ومع ذلك أنكر رئيس الحكومة الإسرائيلية هذا السؤال عندما قدم للحكومة وهو أن إسرائيل تدخلت في سريلانكا وأرسلت هناك أعمالاً غير أخلاقية وغير إنسانية، وأن اكتشاف شيء آخر - وذلك أن المجلة الأسبوعية «جنيس» ديفينس ويكلي نشرت تقول: أن سفينتين إسرائيليتين من طراز دور وصلتا إلى سريلانكا بعمية قطع المساعدة عن المتمردين التاميليين الذين يتلقون مساعدات من أخوانهم في الهند.

وإذا كانت إسرائيل غير متخلية في الأمور الداخلية في سريلانكا فعلاً - بل وفي شبكة العلاقات المعقدة والرفيعة بين سريلانكا والهند - فإن ذلك يدل على أننا نشترى الإغواء ليس من التاميليين في سريلانكا فقط بل من أخوانهم الذين يعملون في تعدادهم بالبلدين في الهند - رغم أنهم لم يعملوا ماضوهم في سريلانكا بل - وهل تم قصص أبعد هذا التدخل؟

وهذا الحدث المخجل ليس بالحدث الأول والوحيد من نوعه - ومن وراء شاشة كثيفة من الكتمان والسرية فإن الجمهور الإسرائيلي يتخطف الأخبار خلفاً وفي خارج البلاد فإن إسرائيل ملطخة بكثير من الفضلات في حالات داخلية وخارجية أنظمة وسلطات دكتاتورية استعمارية - وفي أحيان كثيرة تجد إسرائيل نفسها تتخوف من المنطقة برمتها - مثال ذلك أمريكا الوسطى. لقد دعمت إسرائيل الدكتاتور سوموزا في نيكاراغوا حتى سقوطه - حتى وأن الولايات المتحدة نفسها التي شاركت مع سوموزا منذ البداية بشت من وضعه وتركته بعد أن أوعزت هذه إلى إسرائيل أن تحل مكانها في محاولة لتفاد هذا الدكتاتور.

إن اسم إسرائيل يذكر سكان نيكاراغوا بالسلح الإسرائيلي القاتل والمدمر - والذي استعمله

السكان المحتلين في قطاع غزة في الضفة الغربية في قرى الريف اليهودية الجولان. وفي هذه الأيام بالفعل في جنوب لبنان - وقد اكتسب إسرائيل جنودها تخصص فن القمع والاضطهاد وهي أساليب العقاب الجماعي ومن العجيب أن بعضاً من هؤلاء الضباط الاسرائيليين يتخلون بعد تسريحهم من الخدمة العسكرية في الجيش الإسرائيلي - الخدمة المأجورة عند الدكتاتوريين وهؤلاء يقولون التخصص الاسرائيلي بعلم القمع بسور.

السكان المحتلين في قطاع غزة في الضفة الغربية في قرى الريف اليهودية الجولان. وفي هذه الأيام بالفعل في جنوب لبنان - وقد اكتسب إسرائيل جنودها تخصص فن القمع والاضطهاد وهي أساليب العقاب الجماعي ومن العجيب أن بعضاً من هؤلاء الضباط الاسرائيليين يتخلون بعد تسريحهم من الخدمة العسكرية في الجيش الإسرائيلي - الخدمة المأجورة عند الدكتاتوريين وهؤلاء يقولون التخصص الاسرائيلي بعلم القمع بسور.

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| <p>الجيبل : شارع جمر مقابل البنك السعودي الوطني : ٣٦٦٧١٤٠ ت</p> <p>الإصل : الهفوف</p> <p>أول شارع الحدادين : ٨١٦٨٠</p> <p>قرى الجبل : شارع العام - شماله : ٧٤٤٣٦٥٠ ت</p> | <p>الرياض :</p> <p>شارع السنين مقابل كلية المعلمين : ٤٧٩٠٠٠ ت</p> <p>الجمعة :</p> <p>شارع الجامعة - أمام بوابة الجيش : ٦٨٠٠٠٠ ت</p> | <p>غير شيف : شارع الملك فيصل - خلف : ٣٣٩٨٨٠ ت</p> <p>عنترة الحلة : شارع الملك فيصل - خلف : ٣٣٩٨٨٠ ت</p> <p>الزلفي : أول طريق الرياض : ٤٤٣٣٦٠ ت</p> | <p>سريفة : شارع الخليل - مقابل عمار حكيم : ٣٣٩٨٨٠ ت</p> <p>عنترة الحلة : شارع الملك فيصل - خلف : ٣٣٩٨٨٠ ت</p> <p>الزلفي : أول طريق الرياض : ٤٤٣٣٦٠ ت</p> | <p>الزلفي : أول طريق الرياض : ٤٤٣٣٦٠ ت</p> <p>الزلفي : أول طريق الرياض : ٤٤٣٣٦٠ ت</p> <p>الزلفي : أول طريق الرياض : ٤٤٣٣٦٠ ت</p> |
|--|---|--|--|--|

